



ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ  
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99

---

**Č.j.: 658/06/ZZ**

Výtisk č. 1

# **ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA**

**o odborném zjišťování příčin Incidentu - snížení rozstupu  
v prostoru RVSM mezi vojenským letounem  
typu L-159 a pravidelnou linkou MAH541  
v prostoru VOR BNO ve FIR LKAA  
dne 13. prosince 2006**

Praha  
duben 2007

## A) Úvod

Název provozovatele: Malev, Hungarian Airlines  
Výrobce a model letadla: Canadair, CRJ2  
Volací značka: MAH 541  
kód SSR: 2264

Název provozovatele: Armáda České republiky (AČR)  
Výrobce a model letadla: Aero Vodochody a.s, L-159  
Volací značka: 2507  
kód SSR: 0051

Název poskytovatele ATS: Řízení letového provozu AČR.  
Místo: VOR BNO, FIR Praha (LKAA)  
Třída vzdušného prostoru: C, RVSM  
Datum: 13. prosince 2006  
Čas: 09:58 (všechny časy jsou UTC)

## B) Informační přehled

Dne 13. prosince 2006 ÚZPLN obdržel od ŘLP ČR, s.p. oznámení o incidentu (snížení minima stanoveného rozstupu) mezi letadlem typu CRJ2, letecké společnosti Malev, volací značka MAH541 a letadlem typu L-159, AČR, volací značka 2507, v prostoru VOR BNO.

ÚZPLN událost oznámil odpovědnému úřadu AČR, a žádal o sdělení informací k předmětnému incidentu. Odborné zjišťování příčin vedl ÚZPLN v souladu s předpisem L13 a vojenským předpisem Všeob-P-10

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:  
Předseda komise: Ing. Radomír Havíř, ÚZPLN  
Člen komise: pplk. Ing. Pavel Dobiáš (ŘLP AČR)  
plk. Ing. Ivan Skala (IMO)  
mjr. Ing. Lumír Hovančík (ŘLP AČR, MACC)  
kpt. Ing. Milan Janhuba (KBL, ŘLP AČR)

Závěrečnou zprávu vydal :

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99  
dne. 3. dubna 2007

## C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení
- 5) Přílohy ( u výtisku č. 1, uloženém v archivu ÚZPLN )

## 1. Faktické informace

### 1.1 Průběh letu

Dne 13. prosince 2006 prováděla posádka letadla, typu CRJ2 volací značka MAH541 kód SSR 2264, let na pravidelné lince z letiště Hamburg (EDDH), do Budapešti (LHBP). Ve FIR Praha byla plánovaná trať letu OMELO FL 310 – UM748 - ODNEM FL 310.

V 09:40:39 se posádka MAH541 přihlásila na sektorovém kmitočtu Oblastního stanoviště řízení letového provozu (NEM EC) Praha, kde oznámila FL 310. Od NEM EC posádka obdržela informaci o radarovém kontaktu.

O 16 sec později v 09:40:55 se na sektorovém kmitočtu vojenského Oblastního stanoviště řízení letového provozu (EC MACC) Praha, přihlásil PIC 2507. Od EC MACC obdržel instrukci k oznámení průletu FL 160. PIC 2507 tuto FL oznámil v 09:41:07. Od EC MACC obdržel informaci o radarovém kontaktu, instrukci stoupat do FL 300 v prostoru TRA65 a dotaz, zda-li je schopen pokračovat v letu vlastní navigací. Po předchozím potvrzení instrukce a dotazu, PIC 2507 oznámil nasazení na plánovanou trať letu v 09:47:06 ve stoupání do FL300. Tuto FL PIC 2507 oznámil v 09:57:22.

V 09:57:28 si vojenský procedurální řídící (PC MACC) Praha ověřil podle zobrazovaného elektronického letového plánu MAH541 u PC ACC dodržení FL310 na bod ODNEM. PC NEM potvrdil, že let bude pokračovat podle FPL na hladině FL310.

V 10:00:28 provedl PC ACC dotaz na PC MACC, zda-li je let 2507 vybaven pro prostor RVSM. PC MACC předal PC ACC informaci, že uvedený let 2507 není pro prostor RVSM vybaven. PC ACC proto PC MACC upozornil na snížení rozstupu.

### 1.2 Zranění osob

NIL

### 1.3 Poškození letadla

NIL

### 1.4 Ostatní škody

NIL

### 1.5 Informace o osobách

#### 1.5.1 Údaje o personálu ATS

Funkce		EC MACC	PC MACC
Věk		38	24
Délka služby (hodin)	od zahájení směny (včetně přestávek)	3 hod 5 min	3 hod 5 min
	od posledního střídání	58 min	58 min
Praxe (roky)		6,5 roku	6 měsíců
Platnost kvalifikace do:		1.8.07	31.5.07
Zdravotní způsobilost:		schopen	schopen
Poslední udržovací výcvik:		23.10.2006	27.6.2006

## **1.6 Informace o letadle**

### **1.6.1 Údaje o letadle MAH541**

Typ: Canadair, CRJ2  
Výrobce: Canadair INC, Canada

### **1.6.2 Údaje o letadle 2507**

Typ: L-159  
Výrobce: Aero Vodochody a.s, ČR

## **1.7 Meteorologická situace**

Neměla na vznik incidentu vliv

## **1.8 Radionavigační a vizuální prostředky**

Radionavigační a vizuální prostředky neměly na vznik incidentu vliv.

## **1.9 Spojovací služba**

Obousměrné spojení mezi posádkou MAH541, a letovými provozními službami probíhalo v době incidentu na kmitočtu (NEM EC) Praha 132,890 MHz.

Obousměrné spojení mezi PIC MAH541 a letovými provozními službami probíhalo v době incidentu na kmitočtu (EC MACC) Praha 123,750 MHz.

Spojení bylo oboustranně čitelné.

## **1.10 Informace o letišti**

NIL

## **1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky**

Rekonstrukce průběhu incidentu byla provedena na základě radarového záznamu E 2000, radiotelefonní a telefonní komunikace vedené mezi posádkami MAH541, 2507 a letovými provozními službami.

## **1.12 Popis místa vzniku incidentu**

Incident se stal ve FIR Praha v prostoru VOR BNO, ve FL 310-300. Jedná se o vzdušný prostor třídy C, kde byly aplikovány v souladu s podmínkami RVSM minima rozstupu 1000 ft/ 5 NM a 2000 ft/ 5NM pro letadla nevybavená pro RVSM.

## **1.13 Lékařské a patologické nálezy**

NIL

## **1.14 Požár**

NIL

## **1.15 Pátrání a záchrana**

NIL

## **1.16 Testy a výzkum**

NIL

## **1.17 Informace o provozních organizacích**

MACC plní úkoly spojené s řízením letového provozu vojenských letadel

a odpovídá za celkovou koordinaci mezi vojenským a civilním letovým provozem ve FIR Praha. Byl aplikován aktivní mód koordinace i pro sektor NEM EC.

### 1.18 Doplnkové informace

NIL

### 1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování příčin incidentu bylo postupováno v souladu s předpisem L 13 a vojenským předpisem Všeob-P-10.

## 2. Rozbory

Předmětem rozboru byla činnost EC MACC při řízení vojenského letu L-159 v prostoru RVSM.

Při zabezpečování stanoveného výškového rozstupu mezi L-159 a civilním provozem MAH 541 EC MACC včas nerespektoval, že letoun L-159 není vybaven pro let v prostoru RVSM a ponechal vertikální rozstup na snížené hodnotě 1000 ft, přičemž podle předpisu L-4444M, hlava 2, článek 2.2.2. měla hodnota vertikálního rozstupu činit 2000 ft.

## 3. Závěry

Komise dospěla k následujícím závěrům:

**3.1** Incident byl způsoben nesprávným postupem EC MACC a PC MACC, kteří nezabezpečili stanovený vertikální rozstup v prostoru RVSM mezi MAH 541 a vojenským letem 2507.

### 3.2 Příčiny:

EC MACC při vydání letového povolení ke stoupání do FL300 nevzal v úvahu skutečnost, že letoun L-159 není vybaven pro let v prostoru RVSM.

Dle předpisu L13, dodatek N je závažnost incidentu klasifikována jako: „**Significant incident**“

Podle tohoto předpisu je incident hodnocen jako: „**Separation minima infringement/ Human /Judgement/Separation/Wrong/Violations/Routin**“.

## 3 Bezpečnostní doporučení

- provedení podrobného rozboru u ŘLP AČR se zaměřením na provoz v prostoru RVSM.

Příloha: Analýza radarového záznamu

